ROK III. 30. Września 1895. Nr. 18.

Autorowie są odpowiedzialni za prawdziwość swych doniesień.

Anonimów redakcya nie uwzględnia. Prawo własności zastrzeżone.

NAFTA



Organ Towarzystwa techników naftowych we Lwowie.

Wychodzi we Lwowie 2 razy na miesiąc.

Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Rudolf Zuber** *Docent uniwersytetu* we Lwowie, ul. Piekarska 4a.

Członkowie „Towarzystwa techników naftowych“ otrzymują „Naftę“ bezpłatnie. Nie-członkowie tegoż Towarzystwa raczą prenumerować w księgarni pp. Gubrynowicza & Schmidta we Lwowie (plac Katedralny).

Prenumerata dla nieczłonków wynosi z przesyłką pocztową:

W Austro-Węgrzech	rocznie	5 złr. w. a.,	półrocznie	2.50 złr.
W Niemczech	„	10 mk.	„	5 mk.
W krajach waluty frankowej	„	12 frs.	„	6 frs.
W Anglii	„	10 sh.	„	5 sh.
W Rossyi	„	5 rs.	„	2.50 rs.

Kompletne poprzednie roczniki „Nafty“ (1893—1894) nabyć można w Redakcyi za cenę zniżoną 5 złr. w. a.

ZGŁOSZENIA do Towarzystwa, artykuły, korespondencye, prenumeratę, oraz wkładki nadsyłać należy pod adresem Dr. R. ZUBERA.

Ściąganie **wkładek** od członków zamieszkałych w krajach austryackich odbywa się za pomocą blankietów pocztowej kasy oszczędności, które w stosownym czasie kasyer rozsyła członkom i które uwalniają od opłaty portoryum.

Artykuły przeznaczone do druku należy pisać tylko na jednej stronie i wyraźnie.

Treść Nr. 18.



LWÓW.
Z DRUKARNI POLSKIEJ.
1895.

FABRYKA
H. CEGIELSKIEGO
w Poznaniu

poleca Szanownym Interesantom **kotły przenośne dla wiertnictwa** przeznaczone o 19□ metrach powierzchni ogrzewalnej, które odznaczają się szybkiem wytwarzaniem pary przy użyciu małej ilości paliwa, niemniej silną i trwałą budową.

Kotły te zostały na zeszłorocznej Wystawie Krajowej we Lwowie dla powyższych zalet odznaczone pierwszą nagrodą pieniężną 1500 koron.

Uprasza się o wczesne łaskawe zamówienia, na składzie bowiem tych kotłów nie ma.

Cena włącznie cła i transportu do ostatniej stacyi kolejowej w Galicyi wynosi 3500 Reńskich.

ZŁOTY MEDAL NA WYSTAWIE LWOWSKIEJ R. 1894. 

FAUCK & Sp. we WIEDNIU III.

FABRYKACYA KOMPLETNYCH URZĄDZEŃ WIERTNICZYCH

jako to:

a) podług kombinowanego uniwersalnego wiertniczego systemu Fauck'a.
b) podług systemu kanadyjskiego.
c) dla wierceń ręcznych.

Zewsząd świadectwa na najtańsze, najpewniejsze i najspieszniejsze wiercenia.

ILLUSTROWANY KATALOG.

WAŻNE NOWOŚCI i SPECYALNOSCI
(własne patenty)

- Urządzenie dla pogłębienia wąskich otworów wiertniczych za pomocą systemu płuczkowego (Wasserspülung) [także dla rygów kanadyjskich].
- Rozszerzacze, także dla płukania.
- Przyrządy do obcinania, rozcinania i przebijania rur.
- Nowe pompy do ropy pracujące bez przewodu tłokowego (ohne Gestänge).

Skład najzwyklejszych narzędzi specyalnych utrzymuje: H. OCHMANN w KROŚNIE i GORLICACH.

Rocznik III. Lwów, 30. września 1895. Nr. 18.



Organ Towarzystwa techników naftowych we Lwowie.

Odpowiedzialny redaktor: Dr. Rudolf Zuber Docent uniwersytetu.

Do
wszystkich galicyjskich producentów i przemysłowców naftowych

rozesłano następujące pismo:

Wobec nadmiaru produkcyi ropy w Galicyi i niemożliwości sprzedaży surowego produktu po cenie wynagradzającej koszta produkcyi i wobec braku nawet odpowiednich środków magazynowania i transportu nadeszła chwila, w której tylko zbiorowe i solidarne działanie wszystkich producentów może zaradzić złemu i zachować nasz przemysł od nieobliczalnych klęsk i zawodów. Dodatkowo trzeba podnieść okoliczność, że kryzys obecna nastała w przededniu odnowienia ugody handlowo-cłowej z Węgrami tak, że każda akcya jednostronna lub cząstkowa może stanowczo wpłynąć na tok układów pomiędzy obu rządami i przyczynić się do ukształtowania postanowień cłowych i ustawodawczych na przyszły okres dziesięcioletni. W celu więc wspólnego porozumienia się wszystkich producentów krajowych i w celu powzięcia zgodnych uchwał w imieniu całego przemysłu naftowego, mamy zaszczyt zaprosić niniejszem W. Pana do wzięcia udziału w zgromadzeniu producentów ropy, które odbędzie się we Lwowie dnia 16. października b. r. w hotelu Żorża sala Frohsinn o godzinie 10. przedpołudniem.

August Gorayski.

Stanisław Szczepanowski.

Standard Oil Trust

syndykat naftowy w Ameryce.

Wychodzący od kilku tygodni w Chicago Dziennik polski umieszcza nader ciekawe studyum pod tytułem »Syndykaty przemysłowe w Ameryce«, w którem przedstawia szczegółowo rozwój dążności monopolistycznych przemysłu amerykańskiego, przejawiających się w specyalnie amerykańskiej formie »Trustów«.

»Trusty« mają na celu skoncentrowanie interesów danej gałęzi przemysłu w jednych rękach i polegają na wzajemnej umowie producentów, celem uniknięcia wzajemnej konkurencyi oraz utrzymania ceny produktów w pewnej, z góry oznaczonej wysokości. Opinia publiczna w Stanach Zjednoczonych oświadczyła się stanowczo przeciw »trustom«. Pod jej wpływem kongres bilem z 2. lipca 1890. r. uznał za nieprawne i podlegające karze wszelkie umowy i syndykaty mające na celu zmonopolizowanie handlu i przemysłu — mimo to jednak prawa te nie zniosły istniejących »trustów« i nie bardzo nawet ograniczały ich działalności. Wobec znanej korrupci władz Unii, wobec tajności i nieuchwytności organizacyi istnieją syndykaty nadal. Jednym z najsławniejszych nietylko w Ameryce, lecz i na całym świecie jest syndykat naftowy, noszący nazwę »Standard Oil Trust Comp« Syndykat ten wywarł i wywiera pośrednio wielki wpływ na nasz przemysł naftowy, przeto bliższe szczegóły winne publiczność naszą zainteresować

Ześrodkowanie znanych dotychczas źródeł nafty w kilku miejscowościach globu — ułatwia znakomicie wszelki monopol w sferze przemysłu naftowego. Najobfitsza okolica naftodajna amerykańska leży w dwóch stanach: Pensylwanii i Ohio. Eksploatacya źródeł naftowych tej okolicy sięga roku 1857. W miarę wzrastania produkcyi zawiązały się coraz to potężniejsze towarzystwa akcyjne do wiercenia studzien, zakładania rafineryi i budowania rezerwoarów. Transport nafty surowej i rafinowanej uskuteczniano początkowo w beczkach drewnianych potem wagonami-cysternami a w końcu rurami naftociągowemi, mającemi setki mil długości. Wydobywanie surowej nafty, rafinowanie i dostarczanie nafty surowej do rafineryi a rafinowanej na brzeg morza i do główniejszych miast kraju, stanowią trzy główne działy tego przemysłu.

W r. 1872. najbogatszy z przemysłowców naftowych John D. Rockfeller zorganizował pierwszy syndykat naftowy pod firmą »The South Improvement Co«, mający na celu uregulowanie transportów nafty wysyłanej na brzeg Atlantyku, a wciągnąwszy do tej umowy założone przez niego także towarzystwo »Standard Oil City of Ohio«, kilka najpotężniejszych rafineryi naftowych i paru kapitalistów, zgłosił się do towarzystw kolejowych, wożących głównie naftę (»Pennsylvania«, »Erie« i »New York Central«), nakłonił je do zawarcia umowy z »South Improvement Co« o uregulowanie przewozu nafty na tych kolejach żelaznych tj. o równomierny rozkład transportów między drogami. Jako wyrówniacz, »evener« transportów, »South Improvement Co« miała otrzymać rabat od beczki od 70 ct. do 3 dol. stosownie do odległości, od wszystkich transportów, zarówno przez innych konkurentów. Historya nie wspomina jakie motywa kierowały członkami rad zarządzających kolejowych przy zatwierdzeniu tej umowy.

Podobno drogi żelazne zastrzegły sobie prawo udzielania takiego rabatu każdej innej firmie, którąby oddała do przewiezienia w ciągu roku równie wielką ilość nafty, co »South Improvement Co«, ale ten wypadek faktycznie był niemożliwy. Przy takim kontrakcie obniżyć cenę nafty i zgnieść konkurentów, zmusić ich czy to do zamknięcia fabryk, czy do wejścia do syndykatu, czy też do sprzedania fabryki, było już rzeczą nietrudną.

Między r. 1872 a 1882 »South Improvement Co« oczyściła grunt z nieprzyjaciół, a na ankiecie parlamentarnej kongresu stanów Zjednoczonych w r. 1888 złożono listę 74 zrujnowanych właścieli naftowych, z których najszczęśliwsi sprzedali sydykatowi swe zakłady za połowę ich wartości. »Nie siłą kapitału — powiada Ashroth — pozbawieni zostali właściciele rafineryi niezależności (dodajmy i majątku), ale przez stanowisko poważne, jakie mr. Rockfeller zdobył sobie w tej gałezi przemysłu, dzięki jego energii«.

Walka ta nie obeszła się bez bitew: był czas, że wobec nacisku opinii publicznej umowa z ko-

lejami musiała być zerwaną: odnowiono ją znowu w r. 1874 z rabatami mniejszemi.

Nie należące do związku rafinerye próbowały się ratować, zakładając wspólnemi siłami połączenia rurowe od źródeł nafty do rafineryi, ale kolej Pensylwańska nie zgodziła się na przeprowadzenie rur ani pod torem, ani nad torem i zmusiła ich do założenia basenów po obu stronach toru i przewożenia ropy naftowej z jednego basenu do drugiego w beczkach końmi. Koło r. 1877. najpoważniejsi konkurenci już byli usunięci.

W r. 1879—1880 syndykat powołał do życia parę nowych towarzystw akcyjnych, które wybudowały połączenia rurowe od okolic naftowych do brzegów morza i do znaczniejszych miast Unii, a 2 stycznia 1882 r. uorganizowano ostatecznie syndykat naftowy pod firmą «Standard Oil Trust Co«. Weszło do niego około 40 towarzystw akcyjnych i kilku kapitalistów. Właściciele prywatnych zakładów przemysłowych do »trustu« wchodzących, zobowiązali się zorganizować je w towarzystwa akcyjne i akcye zdeponować syndakatowi. Według umowy do »trustu« dopuszczano nie towarzystwa akcyjne jako takie, ale ich akcyonaryuszów, o ile ci składali w akcyach większą połowę kapitału towarzystwa. Jaka była wartość rzeczywista oddanego w ręce »trustu« majątku towarzystw i osób zsyndykowanych, orzec trudno. Początkowo emitowano certyfikatów syndykalnych na 70,000.000 dol.; z biegiem czasu kapitał powiększono do 90 milionów, a według zapewnień mister Rockfellera wartość majątku syndykatu w r. 1890 wynosiła 148,000.000 dol Kurs 100 dolarowego cyrtyfikatu w roku 1890 był 165 dol., w 1891 225 dol. a w 1893 169 dol.

Umowa z r. 1882 niczem nie zmieniła organizacyi pojedyńczych do syndykatu przystępujących przedsiębiorstw. Oddzielne towarzystwa akcyjne odbywają swe posiedzenia, obierają rady zarządzające, mianują dyrektorów, kasyerów, buchalterów — ale wszystko to dzieje się zgodnie z wolą syndykatu, który składa się z dziesięciu członków, wybranych na ogólnych zebraniach właścicieli udziałów syndykalnych. Syndykat inkasuje wszystkie zyski i dzieli je pomiędzy właścicieli udziałów. Każdy z dziewięciu członków syndykatu pobiera 25.000 dol. pensyi rocznej, prezes p. Rockfeller 30.000 Jest to więc jedno wielkie przedsiębiorswo, kierowane zbiorową wolą dziewięciu członków. Od woli syndykatu zależy pojedynczą rafinerye lub kopalnię nafty rozszerzyć lub zamknąć. Jeżeli pozostali po za syndykatem akcyonaryusze źle na tem wychodzą, tem gorzej dla nich, że się do syndykatu nic przyłączyli. Termin trwania umowy oznaczono na 21 lat od śmierci ostatniego członka syndykatu, który umowę tę podpisał.

»Standard Oil Trust« obecnie już nie istnieje. Chorował on od dawna na legalność i filantropię, dowodząc, że chce zawsze być z prawem w zgodzie i obniżać cenę nafty. Od roku 1890 przygotowano się pod naciskiem prawa o »trustach« do likwidacyi, a 1. marca 1892 r. sąd stanu Ohio wyrzekł unieważnienie umowy syndykalnej, ogólne zgromadzenie właścicieli udziałów postanowiło interesa »trustu« zlikwidować. Zamiast »trustu« utworzyło 5 wielkich towarzystw akcyjnych (majątek »trustu« położony był w pięciu stanach unii), p. Rockfeller objął kierownictwo główne wszystkich pięciu towarzystw i... monopol nafty amerykańskiej istnieje jak istniał. *(Przewodnik handl. geograficzny.)*



O POWSTANIU NAFTY

przez

C. Englera.

(Ciąg dalszy).

Czy należy przyjąć pomiędzy kwasami tłuszczowemi a ropą jeszcze stadyum pośrednie, jak to czyni Załoziecki, mniemając, że wosk ziemny jest takim produktem pośrednim, musimy na razie pozostawić nierozstrzygnięte. Rozumując tak samo, jak Załoziecki, w przypuszczeniu, że łupki bitumiczne taki pośredni produkt zawierać mogą, poddałem kilka gatunków takich łupków ekstrakcyi. Kilka kilogramów miałko sproszkowanego materyału ekstrahowano benzolem; pozostałość nierozpuszczoną poddano działaniu kwasu solnego w roztworze alkoholowo-wodnym, celem rozłożenia ewentualnych mydeł wapniowych, poczem ponownie benzolem ekstrahowano. Złączone wyciągi benzolowe odparowano, rozpuszczono ponownie w absolutnym alkoholu i odbarwiono węglem zwierzęcym. — Otrzymano w ten sposób jako produkt końcowy

kłaczkowatą lub też do wosku podobną masę o składzie następującym:

	łupek z Reutlingen		z Australii	z Messel k. Darmstadtu		
	I.	II.	I.	I.	II.	III.
C	84·52	85·06	82·92	77 94	77·49	77·70
H	11·49	11·49	11·27	12 84	12·93	12·60

W ten sposób otrzymane ciała bitumiczne miały wygląd: z łupku z Reutlingen tworzyło ciało to ciągliwą masę czerwonawo-żółtą, z łupku australskiego było żółte o wyglądzie woskowym, z łupku z Messel tworzyło ciało to z alkoholu się wydzielający, kłaczkowaty osad, który się przy 80° topił. Wydatki wahały się między 1—3%.

Jeżeli rezultaty powyższych analiz porównamy ze składem kwasów tłuszczowych (kwas stearowy 76,1% C. i 12,7% H., kwas olejowy 76,6% C. i 12,1% H.), spostrzegamy znaczny ubytek zawartości tlenu, przyczem odpowiedniego zwiększania się zawartości wodoru nie ma, co każe wnosić, iż odbudowa odbyła się przez odszczepienie wody (i gazu błotnego?) obok mniejszych ilości bezwodnika węglowego.

Że ciało wydzielone przez działanie kwasu solnego nie posiadało innego składu, jak ciało przez ekstrakcyę otrzymane, że tu więc nie miało miejsce rozłożenie mydeł a tylko mechaniczne oddzielenie, okazało porównanie dwóch oddzielnie otrzymanych ekstraktów.

Analiza I. i II. łupku z Messel okazuje skład bitumu, otrzymanego przez bezpośrednią ekstrakcyę łupku, wytrawianego kwasem solnym. Wszystkie te ciała nie okazują już charakteru kwaśnego i są zbliżone więcej do wosku ziemnego. — Jeżelibyśmy może rezultaty tych doświadczeń tłumaczyć chcieli na korzyść przemiany resztek tłuszczowych początkowo na wosk ziemny a następnie dopiero na ropę, musiałoby przecież być wielce w oczy wpadającem, że przy próbach sztucznej przemiany ciał tłuszczowych na węglowodory ropne, nie zauważono nigdy tworzenie się produktów pośrednich, podobnych do wosku ziemnego.

Na pytanie, czy odbudowa ciał tłuszczowych odbywała się przy większem odszczepieniu się wody, czy też bezwodnika węglowego, dotychczas nie odpowiedziano. A. Veith[1]) a z nim inni przyjmują to ostatnie, podczas gdy ja jestem zdania, że obie ewentualności miały miejsce, ponieważ przy moich doświadczeniach z czystymi kwasami tłuszczowymi zauważyłem zawsze obok tworzenia się bezwodnika węglowego (i tlenku węgla) wydzielenie się wody. W wypadkach tych można by sobie proces następującymi wzorami przedstawić:

$$C_{17}\ H_{35}\ CO_2\ H = C_{17}\ H_{36} + CO_2$$
$$C_{17}\ H_{35}\ CO_2\ H = C_{18}\ H_{32} + 2H_2O$$

przyczem ostatni wzór nie wyklucza tworzenia się węglowodorów nasyconych, gdyż zawsze ma miejsce dyssocyacya. Dotychczas wykonano pewne analizy tylko z niższemi frakcyami ropy, a czy wysoko wrzące frakcye również głównie węglowodory nasycone zawierają, zdaje mi się być więcej jak wątpliwem.

Skład ogólny rop naturalnych wcale za tem nie przemawia, jak to można widzieć z następującego zestawienia analiz St. Claire-Devilla[1]). Oznaczył on w ropie

	C	H	O	
z Pechelbronn (Alzacya)	85 7	12·0	2·3	procent
Schwabweiler (Alzacya)	86·2	13·3	0·5	„
Oedesse (Hannower)	80·4	12·8	6·9	„
Wietze (Hannower)	86 2	11·4	2·4	„
Galicyi wschodniej	82·2	12·1	5·7	„
„ zachodniej	85·3	12·6	2·1	„
Kanady „	84·2	13·4	2·3	„
„ „	84·3	13·5	2·0	„
Wirginii „	83·2	13·2	3·6	„
„ „	83·6	12·9	3·5	„
Rumunii	83·0	12·2	4·8	„
Piemontu	86·4	12·2	1·4	„
Zante	82·6	11·8	5·6	„
Burmah	83·8	12·7	3·5	„

Dla nasyconych węglowodorów normalnego szeregu pomiędzy 200 300° ($C_{11}\ H_{24}$ do $C_{17}\ H_{36}$) wynosi stosunek węgla i wodoru 84 5 do 84·9 procent węgla do 15·5—15·1 procent wodoru, z którymi powyższe procenty węgla i wodoru rop naturalnych tem mniej się zgadzają, ile że zawarte są w nich też niższe frakcye, w których zawartość wodoru dochodzi do 16 procent a zawartość węgla do 84 procent spada. Lepszą zgodność otrzyma się przyjmując, że z kwasów tłuszczowych oddziela się częściowo woda, gdyż po odjęciu w kwasach tłuszczowych znajdującego się tlenu wraz z doń należącym wodorem, pozostała reszta odpowiada stosun-

[1]) Bolley, Chem. Technologie „Die Erdöl Industrie“ str. 95.

[1]) Compt. Rend. 66, 442; 68, 485; 69, 1007.

kowi okrągło 87 procentów węgla i 13 procentów wodoru. Z tym stosunkiem zgadzają się rezultaty analiz Markownikowa i Ogłoblina[1]), które wykazują w ropie z Baku 86·65 do 86·89 procent węgla i 13·35 do 13·18 procent wodoru. (Dok. n.)



KORESPONDENCYE.

Proszę przyjąć i zamieścić w czasopiśmie naszem kilka uwag starego wiertacza, w odpowiedzi panu X. na artykuł zamieszczony w Nrze 14 tym „Nafty", traktujący o działaniu rozszerzaczy a napisanym przez inż. p. Nowaka w jednym z poprzednich numerów.

Z twierdzeniami p. Nowaka zupełnie się zgadzam i zdaje mi się, że każdy rzeczywiście doświadczony wiertacz zgodzić się musi, a zwłaszcza na to, że rozszerzacze sprężynowe tak długo dobrze działają, jak długo działają w pokładach miękkich i nie zużywających bak rozszerzacza, w przeciwnym bowiem razie robi rozszerzacz sprężynowy dziurę lejkowatą, która już żadnym najlepiej skonstruowanym rozszerzaczem wyrównaną być nie może bez znacznej straty czasu, a czasami gdy pokład jest twardy a przytem ostro nachylony, zupełnie żadna baka i z najlepszej stali takiego lejka raz zrobionego nie wyrówna, wskutek czego i rur do przeznaczonej głębokości doprowadzić nie można, jak to pan X. w swojem artykule twierdzi.

Cóżby to była za rzecz idealna, gdyby rozszerzacze należycie działały we wszystkich rodzajach pokładów; nie potrzebowalibyśmy nigdy rozpoczynać szybów 16 ani 20 calowemi dłutami, lecz wystarczałyby nam 10″ a najwyżej 12″ co umniejszałoby znacznie koszta narzędzi, rur i robocizny. Wiemy to jednak z doświadczenia, że szyb, mający być wywiercony do głębokości n. p. 500 mtr. w terenie nieznanym, rozpoczynamy świdrem co najmniej 16″ jeżeli nie większym, bo każdy wie, że jeżeli dostanie miękkich lub sypliwych pokładów, na rozszerzacz wiele liczyć nie może Wiemy i to, że Amerykanie przyszedłszy do Galicyi rozpoczynali pierwotnie swoje szyby najwięcej 9″ do 10″ dłutami, a sam słyszałem, gdy 20″ ową bodnię w szybie zobaczyli, mówili nam z kpinami, że szyb powinien być przy swej wielkiej średnicy obarjerowany, by wiertacz do niego nie wpadł. Kiedy w Słobodzie rungórskiej jeden z szybów przez naszych wiertaczy starym systemem wiercony zapalił się, pomagali Amerykanie gasić, lecz i tę okoliczność wyzyskali do urągania z wielkich dziur mówiąc, że u nich w razie ognia można dziurę płonącą, czapką zagasić. Odsyłam p. X. do Wietrzna, gdzie w parę lat później wiercenia rozpoczęli Amerykanie. Przekonawszy się po pierwszym szybie tamże wywierconym, że rozszerzacze nie na wiele się zdadzą, rozpoczynali świdrami o 17″ a nawet 21″, a dziury po takim świdrze, z pewnością by i najtęższy Amerykanin swoją osobą nie zatkał, nie tak czapką.

Dalej niechaj mi p. X. wytłómaczy, z czego pochodzą wcięcia się świdra, skoro twierdzi, że świder robi większą dziurę od swej średnicy, czyżby w takiem razie wiertacz potrzebował kontrolować kowala, ażali tenże nie zrobił mu o 1 mm. szerszego świdra? Czy wiertacz potrzebowałby być tak ostrożnym przy dopuszczaniu świdra do spodu? A wszakże w twardym i drobno ziarnistym piaskowcu wystarczy zupełnie swobodne postawienie świdra na spodzie do zacięcia się tegoż, nie potrzeba go nawet ostro postawić. Dlatego też porządny i doświadczony wiertacz ma pod ręką szablon i mierzy świder po jego wydobyciu i po przyniesieniu świeżego z kuźni, by wiedzieć, o ile ma mniejszą dziurę na spodzie jak mieć powinien i jak się ma zastosować w opuszczaniu świdra ku spodowi. Ileż to razy w twardym kamieniu nic się świeżym świdrem w spód nie zrobi, ale jest się zadowolonym, gdy jednym świdrem dziurę się wyrównało.

Szkoda, że p. X. swego artykułu o parę miesięcy wcześniej nie napisał, byłbym go do Synowódzka zaprosił, celem wyprowadzenia go z błędu, jakoby świder większą dziurę od siebie samego w każdym pokładzie robił. Zazdroszczę p. X pokładów w jakich przeważnie pracować musiał, bo musiały być dobre, skoro tak bezwarunkowo w skuteczność działania rozszerzaczy uwierzył, a doświadczenie na takich pokładach zrobione, nie może jeszcze dawać miary o doskonałości rozszerzaczy sprężynowych.

Mylnem jest także twierdzenie p. X., że wiertacz powinien wiedzieć jaką mu dziurę rozszerzacz robi, lejkowatą czy cylindryczną, bo przecież tego

---

[1]) Ber. d. Deutsch. Chem. Ges. 16, 1874.

nie widzi, co innego że wiertacz powinien poczuć gdy mu się dziura krzywi, bo to zaraz po sztangach poczuje, które odbijają bądź w lewo lub w prawo, a i świder gdy wyjdzie, także można na niem poznać po znacznem zcięciu się bak prawych czyli naprzód idących, oraz jeżeli świder jest równy czyli jak wiertacze nazywają pleczysty, to oba kanty świdra po nad bokami zachodzącemi są obszlifowane, ale wówczas już jest źle, bo dziura około pół metra już jest skrzywiona i należy ją natychmiast zasypać twardym kamieniem pomieszanym z liną manilową lub drucianą i tak kilkakrotnie świdrami dobrymi przejść to miejsce, powtarzając zasypywanie, aż się dziura wyrówna.

Prawdziwie dobrych rozszerzaczy jeszcze do dzisiaj nie mamy, chociaż jest już tyle systemów. Fauckowski byłby dobry, ale trzeba do niego co dwie godziny świeżą parę boków założyć, Lipińskiego dadzą się w prawdzie baki naciągać, ale za to bardzo łatwo robi dziurę lejkowatą; tak z pewnością każdemu rozszerzaczowi można coś zarzucić, nie wiem tylko jak funkcyonuje nowy p. Nowaka, o którym niezawodnie, ktoś z p. fachowców zechce coś napisać, z czego wszyscy bezsprzecznie zadowoleni będziemy.

W Synowódzku wyższem, doprowadzono wiercenie szczęśliwie do głębokości 507 metrów. Według twierdzenia pana Dra Zubera w terenie, w którym przeważały twarde piaskowce zawierające surowicę solną, nie dającą się w żaden sposób zamknąć, natomiast śladów ropnych nie było żadnych. Średnica otworu na dole wynosi 4", na ostatnie rurowania t. j. na szóstki i piątki umieszczono po 100 mtr. Obecnie po wydobyciu rur dałoby się z pewnością jeszcze dalej wiercić bez zapuszczania tychże napowrót.

F. Ł.



LITERATURA.

Meyers Konversations-Lexikon, tom IX. Zbytecznem będzie ponownie ogólne zalety dzieła tego wychwalać, zwrócić należy przy tym tomie atoli uwagę na pieczołowitość wydawców nad uzupełnieniem dzieła, jaką okazują n. p. w artykule „Japonja", gdzie opisane są już ostatnie wypadki z wojny japońsko-chińskiej. Znajdujemy przytem wspaniałą kartę Japonji i Korei. Z pomiędzy artykułów wyróżnić należy obszernie obrobiony artykuły „Juden", „Kapital", „Kartelle". Ilustracye wyborne zapełniają i ten tom, zaś kolorowane są bardzo udałe.



KRONIKA

* **Porządek robotniczy** kopalń oleju skalnego i połączonych z niemi zakładów jasielskiego okręgu górniczego. Za inicyatywą c. k. Urzędu górniczego okręgowego w Jaśle odbyło się w grudniu z. r. zgromadzenie przedsiębiorców i kierowników kopalń, któremu przedstawiono projekt porządku robotniczego, opracowany przez powyższy Urząd górniczy. Komitet, wybrany na owem zgromadzeniu, zbadał wspólnie ze znawcami, zaproszonymi ze strony Urzędu górniczego okręgowego, szczegółowo ten projekt. Uchwały komitetu tego, jakoteż uchwały pierwszego zgromadzenia ogólnego uwzględnił c. k. Urząd górn., okręgowy i tak powstał porządek robotniczy, o którym mowa. Obowiązuje on obecnie w okręgu jasielskim, koniecznem przeto jest, by się tak przedsiębiorcy, jakoteż kierownicy kopalń z nim zaznajomili. Porządek ten, zawierający 46 paragrafów, wydrukowany w osobnej broszurce, kosztuje 10 ct.; zamawiać należy w c. k. Urzędzie górn. okręg. w Jaśle, przyczem przesyłkę pieniężną należy uskuteczniać tylko przekazem pocztowym.

* **Dnia 16. b. m. eksplodowały gazy** w szybie M. Pomeranza i Ski. w Borysławiu Jeden z robotników poparzony. Przyczyną eksplozyi była lampa, którą spuszczono celem przekonania się o jakości gazów.

* **Redakcya czasopisma „Zeitschrift für practische Geologie"** przeniesioną została z Wetzlar do Berlina — Charlottenburgu. Równocześnie rozszerzono czynność jej, otwierając „biuro dla geologii praktycznej". Biuro to będzie udzielać rady we wszystkich kwestyach geologicznych w górnictwie etc., wskazywać będzie źródła zakupu mineralnych płodów surowych, jakoteż pośredniczyć w ich zbadaniu i t. d.

* **Dnia 26-go września** powstał pożar w Baku — Bałachanach, który ogarnął kilkanaście szybów. Pożar trwał kilka dni.

* **Nowy pożar w Schodnicy.** W nocy z 23. na 24. września spłonął jeden z szybów kopalni pp. Wolskiego i Odrzywolskiego, w pobliżu sławnego szybu „Jakóba" Anglobanku. Czterech robotników odniosło poparzenia. Donoszą nam, że tylko wysiłkom nadludzkim p. Piskozuba, który wraz z jednym robotnikiem zdołał zatrzymać potoczek płonącej ropy, udało się powstrzymać tenże od szybu Jakóba. Gdyby się to nie było udało, całe Pasieczki (dziś najgęściej szybami zasiana i ropą zalana część Schodnicy) byłyby w jednej chwili stanęły w ogniu.

* **Produkcya ropy w Rosyi** wynosiła w r. 1894. 297·5 milionów pudów (w r. 1893. 324·7 milj., w r. 1892. 286·5 milj.). W obu pierwszych miesiącach r. 1895. osięgła produkcya ropy dotychczas niebywałych cyfr, mianowicie wyprodukowano w styczniu 34 milj. pudów, w lutym 31·5 milj. pudów. Zapasy nafty w składach rosyjskich, które w r. 1894. do niebywałej ilości 23. milj. pudów wzrosły, zmniejszyły się: Zapasy te wynosiły w styczniu b. r. jeszcze tylko 6·5 milj. pudów i podniosły się dopiero w marcu do 8·1 milj. pudów. Zmniejszenie się zapasów jest skutkiem znacznie zwiększonej konsumcyi samej Rosyi. Również wywóz ropy zwiększył się z 12 milj. pudów w r. 1893. (1889. tylko 4. milj.) do $16^1/_2$ milj. pudów w roku 1894., co po części jest skutkiem zwiększonego popytu w rafineryach perskich. Warunki odbytu dla rosyjskiej nafty polepszyły się znacznie, jak o tem urzędowe sprawozdania donoszą.

* **Produkcya ropy w Stanach Zjednoczonych.** Z ostatniego sprawozdania geologicznego biura pomiarowego w Washingtonie okazuje się, że producya ropy w Stanach Zjednoczonych na dawnych trenach ciągle się zmniejsza, w nowszych natomiast, a zwłaszcza w Indyanie i Kalifornii wzrosła. Przytem konsumcya przewyższała produkcyę. We wschodnim Ohio zwiększyła się produkcya w porównaniu z r. 1893. o 581,976 baryłek, podczas gdy w Nowym-Yorku zmniejszyła się produkcya o 89,000 a w Pennsylwanii o więcej jak milion baryłek. Produkcya Colorada zmniejszyła się o blisko 80,000 baryłek zaś Kalifornii zwiększyła się o więcej jak 200,000 baryłek. Kansas, który w r. 1893. nie figuruje jako produkujący naftę, wydał w r. 1894. około 40,000 baryłek. Również i Wyoming wstąpił w szeregi ropę produkujących stanów, jakkolwiek produkcya jego wynosiła tylko 2400 baryłek. Ogólna produkcya w r. 1893. wynosiła 49,344,516. baryłek a w r. 1894. o 932,000 baryłek więcej w łącznej wartości 35,522,095 dolarów czyli 72 cent. za baryłkę.

* **Nowe występowanie wosku ziemnego.** W pobliżu Sósmező w komitacie Haromszék odkryto tuż nad rumuńską granicą piękne złoże ozokierytu. Dalsze roboty odbudówki wykazują codzień lepsze rezultaty i zdaje się, że będzie to złoże znaczniejsze. *(Montan Ztg.)*

* **Nowa fabryka beczek.** W ostatnich czasach wzrosła cena próżnych beczek dla transportu nafty do niebywałej wysokości (z 2 złr. 10 ct. do 3 złr. 60 ct.) nic dziw też, że poczęto myśleć o założeniu fabryki dla wyrobu takich beczek, fabrykacya taka mogłaby się bowiem nieźle opłacać. Pierwszą taką próbą było założenie fabryki beczek w Olszanicy. Obecnie przybywa nowy zakład, założony na kolosalną skalę. Rozchodzi się tu o fabrykacyę beczek sposobem patentowanym, dotychczas jeszcze nieznanym.

Od kilku lat robiono próby wyrabiania beczek drewnianych z jednego kawałka drzewa, wyciętego z odpowiedniego kloca bukowego. Próby te robiono w Anglii. Gdy wyniki prób tych wykazały rezultaty dobre przystąpiono do założenia fabryki.

Dnia 4. sierpnia b. r. założono w Peszcie w biurze peszteńskiego Banku Handlowego towarzystwo pod firmą: „Akcyjne towarzystwo fabryki beczek Polkego" z kapitałem zakładowym 500,000 złr. Do Dyrekcyi zostali wybrani: Stan. Szczepanowski prezesem, Ryszard br. Suttner, Ludwik Kriser, Józef Polke, Franc. E. Bas, I. Schanzer, Dr. Eugeniusz v. Nagy, Jan Brick i F. Fröhlich.

Dwa wagony beczek posłano już na próbę do destylarń w Rjece i Peczeniżynie.



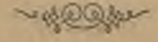
Zmiana adresów:

Jakubowski Michał, Borysław.
Wyganowski Bronisław, Schodnica.
Zahler Ignacy, Libusza, p. Zagórzany.
Dmitriew Włodzimierz, Wiessee, p. Tegernsee, Bawarya.
Abramowicz Antoni, Kraków, Garncarska 7.



Do Tow. techn. naftowych przystąpili:

Pp. Feliks Siudak, kierownik kopalni, Hołowiecko, p. Łopuszanka Chomina;
Konstanty Tołłoczko, Niegłowice, p. Jasło.



OGŁOSZENIA.

Z Drukarni Polskiej we Lwowie (Grand Hotel). Karola Ludwika 13. Odpowiedzialny redaktor Dr. Rudolf Zuber Doc. Uniw.

INSERATY zgłaszać należy do Agencji JULIANA TOPOLNICKIEGO

Lwów, ul. Pańska 13.

Cena inseratów:

Cała strona ***18*** *zł., pół strony* ***10*** *zł., wiersz trójszpaltowy lub tegoż miejsce* *10 ct.*

Przy powtórzeniach rabat wedle umowy.

Przy zamówieniach uprasza się powoływać na „Naftę“.